

中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：474077

[44]中華民國 91 年 (2002) 01 月 21 日

發明

全 19 頁

[51] Int.Cl.⁰⁷ : H04L12/00

[54]名 稱：客戶機與適應性同步及轉換伺服器之方法、裝置及程式儲存器

[21]申請案號：088118136

[22]申請日期：中華民國 88 年 (1999) 10 月 20 日

[30]優先權：[31]09/178,100

[32]1998/10/23

[33]美國

[72]發明人：

黃允武

美國

俞士綸

美國

[71]申請人：

萬國商業機器公司

美國

[74]代理人：陳長文 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1. 一種用以在一客戶機與一遠端主機複製之間使資料同步之適應性同步伺服器，其複製一儲存資料於客戶機上，包含：

同步接受器邏輯，用以識別一複製主機及一同步邏輯，其對與客戶機及遠端主機關聯之一資料類型為應用特定(application specific)；其中同步邏輯可響應一同步要求，在一遠離同步伺服器及遠端主機之網路上而位於任何地方；以及

同步處理器邏輯，耦合至同步接受器邏輯，用以自網路檢索遠端同步邏輯，連接至遠端，並使用檢索之同步邏輯將在客戶機與遠端主機間之資料同步。

2. 如申請專利範圍第 1 項之伺服器，其中同步接受器邏輯更包含用以自客戶機偵收同步要求之裝置(means)，其包括供識別複製主機及遠端同步邏輯之資

訊。

3. 如申請專利範圍第 1 項之伺服器，其中同步邏輯包含下列一或多項裝置(means)：用以解決一衝突、指定、超越(overriding)方向，以及採取某些動作以滿足應用之特定需要之裝置。

4. 如申請專利範圍第 1 項之伺服器，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別複製主機及同步邏輯之目錄服務之位址；以及

同步處理器邏輯更包含用以響應同步要求而檢索資訊之裝置。

5. 如申請專利範圍第 1 項之伺服器，其中同步要求包括用以識別一裝置(device)特定轉換碼之資訊，該裝置(device)特定轉換碼係供在同步時，在客戶機與遠端主機之間轉換資料；以及

同步管理器邏輯包含用以依據資訊檢索轉換碼之裝置(means)，並用以依據該裝置(device)特定轉換碼在客戶機與

遠端主機之間轉換資料。

- 6.如申請專利範圍第5項之伺服器，其中該裝置特定轉換碼可在遠端地位於網路任何地方。
- 7.如申請專利範圍第5項之伺服器，其中同步要求包括一目錄服務之位址，其儲存用以識別裝置特定轉換碼之資訊，該裝置(device)特定轉換碼係用以在客戶機與遠端主機之間轉換資料，以及該同步處理器邏輯包含用以依據資訊檢索遠端轉換碼之裝置，並用以依據裝置特定轉換碼在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
- 8.如申請專利範圍第5項之伺服器，其中轉換碼包含下列一或多項裝置：用以過濾、轉換、及改變資料之裝置，以便在有一個或多個不同CPU功率、記憶體容量、及實體構造之不同計算裝置中使用及處理。
- 9.如申請專利範圍第1項之伺服器，更包含：
 - 一負載管理器，耦合至接受器邏輯，供監視伺服器計算負載及伺服器計算容量，並與協作同步伺服器共用計算負載及計算容量；以及
 - 該負載管理器包含邏輯，供在伺服器計算負載超過界限時，將同步要求轉向至一較少負載之伺服器。
- 10.如申請專利範圍第9項之伺服器，其中網路包括一個或多個企業網路(Intranet)及網際網路(Internet)，其中轉換碼更包含用以過濾一影像或轉換在一自遠端主機送出至手持裝置之網頁所包括影像之一解析度之裝置，使得該網頁可在手持裝置之記憶體限制內顯示於一在手持裝置之螢幕上。
- 11.如申請專利範圍第1項之伺服器，更包含：
 - 快取記憶體管理器之裝置，耦合至同

步管理器，用以檢索同步邏輯，並將其儲存在快取記憶體。

- 12.如申請專利範圍第11項之伺服器，其中該快取記憶體管理器裝置更包含用以預先設定同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之裝置。
- 13.如申請專利範圍第1項之伺服器，其中識別資訊包含一URL。
- 14.一種用以在一客戶機與一遠端主機複製之間使資料同步之適應性同步伺服器，遠端主機複製儲存資料之一複製於客戶機上，包含：
 - 同步接受器邏輯，用以識別遠端複製主機及一裝置特定轉換碼，供在遠端主機將資料轉換至一與客戶機關聯之裝置類型者，以回應一同步要求，其中該轉換碼可位於在一遠離同步伺服器及遠端主機之網路上任何地方；以及
 - 同步處理器邏輯，耦合至同步接受器邏輯，用以檢索遠端轉換碼，並依據裝置特定轉換碼在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
- 15.如申請專利範圍第14項之伺服器，其中同步接受器邏輯更包含用以自客戶機接收同步要求接收包括供識別複製主機及遠端轉換碼之資訊之裝置。
- 16.如申請專利範圍第14項之伺服器，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別複製主機及轉換碼之目錄服務之位址；以及
 - 同步處理器邏輯更包含用以檢索資訊以回應同步要求之裝置。
- 17.如申請專利範圍第14項之伺服器，其中轉換碼包含下列一或多項裝置：用以過濾、轉換、及改變資料，以便在有一個或多個不同CPU功率、記憶體容量、及實體構造之不同計算裝置中使用及處理。
- 18.如申請專利範圍第14項之伺服器，其

中轉換碼更包含裝置用以過濾影像或轉換在一自遠端主機送出至手持裝置之一網頁所包括影像之一解析度，使得網頁可在手持裝置之記憶體限制內顯示於一在手持裝置之螢幕。

- 19.如申請專利範圍第14項之伺服器，其中同步要求包括用以識別一同步邏輯之資訊，該同步邏輯用以識別一對於一與客戶機及遠端主機之資料類型為應用特定以回應一同步要求；以及同步處理器邏輯包含用以檢索同步邏輯之裝置，依據資訊連接至遠端主機，並在客戶機與遠端主機之間使資料同步。
- 20.如申請專利範圍第19項之伺服器，其中同步邏輯包含下列一或多項裝置：用以解決衝突、指定超越方向、以及採取某些動作以滿足應用之特定需要之裝置。
- 21.如申請專利範圍第19項之伺服器，其中同步邏輯可在網路遠端位於任何地方。
- 22.如申請專利範圍第21項之伺服器，其中同步要求包括一儲存資訊，供識別複製主機及轉換碼之目錄服務之地址；以及同步處理器邏輯包含用以依據該資訊而檢索遠端同步邏輯之裝置，並依據同步邏輯在客戶機與遠端主機之間使資料同步。
- 23.如申請專利範圍第14項之伺服器，更包含：
 - 一負載管理器，耦合至接受器邏輯，用以監視伺服器計算負載及伺服器計算容量，並與協作之同步伺服器共用計算負載及計算容量；以及
 - 該負載管理器包含用以在伺服器計算負載超過界限時將同步要求轉向至一較少負載之伺服器之邏輯。
- 24.如申請專利範圍第14項之伺服器，更

包含：

快取記憶體管理器裝置，耦合至該同步管理器，用以檢索同步邏輯，並將其儲存在快取記憶體。

5. 25.如申請專利範圍第24項之伺服器，其中該快取記憶體管理器裝置更包含用以預先設定同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之裝置。
- 26.如申請專利範圍第14項之伺服器，其中識別資訊包含一URL。
10. 27.如申請專利範圍第26項之伺服器，其中網路為全球資訊網，並且同步伺服器為一代理伺服器，並且其中客戶機為選自一由手持裝置、一智慧電話(smart phone)、或一智慧型呼叫器所組成之群組。
15. 28.如申請專利範圍第13項之伺服器，其中網路為全球資訊網，並且同步伺服器為一代理伺服器，並且其中客戶機為選自一由手持裝置、智慧電話、或智慧型呼叫器所組成之群組。
20. 29.一種適合連接至一同步伺服器之客戶機裝置，其中在客戶機與一將資料之複製儲存在客戶機之遠端主機複製之間進行資料之同步，包含：
 - 25. 一中央處理單元(CPU)；
 - 一記憶體，耦合至CPU，儲存可執行碼，供在CPU執行，該碼包含：
 - 一同步啟始器，用以將一同步要求傳遞至同步伺服器，供識別複製主機及
 - 30. 一對於一與客戶機及遠端主機關聯之資料類型為應用特定之同步邏輯；其中同步邏輯可位於在一遠離同步伺服器及遠端主機之網路上任何地方；以及
 - 35. 同步處理器邏輯，耦合至同步啟始器邏輯，供經由同步伺服器與遠端主機傳遞同步資料；以及
 - 一資料管理器，耦合至同步處理器，供處理一項或多項資料管理及複製管
- 40.

- 理功能。
30. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中客戶機為一選自一由手持電腦、一精靈電話、或一智慧型呼叫器所組成群組之可分開手持裝置，包含用以建立連接至網路之裝置。
31. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中資料管理包含讀取資料項目；寫入資料項目；更新資料項目；以及刪除資料項目之一項或多項。
32. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，更包含用以在客戶機與遠端複製主機之間傳遞版本及更新歷史資訊之裝置。
33. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中同步要求更包含用以識別複製主機及遠端同步邏輯之資訊。
34. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別複製主機及同步邏輯之目錄服務之位址。
35. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中同步要求包括用以識別一裝置特定轉換碼資訊，該轉換碼係用以在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
36. 如申請專利範圍第 35 項之客戶機裝置，其中裝置特定轉換碼可在網路遠端位於任何地方。
37. 如申請專利範圍第 35 項之客戶機裝置，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別一個或多個同步邏輯之目錄服務之位址，及裝置特定轉換碼，供在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
38. 如申請專利範圍第 35 項之客戶機裝置，其中客戶機為一手持裝置，可分開耦合至一或多個之 Intranet 及 Internet，其中資料包括一在自遠端主機發出至手持裝置網頁所包括之影像，轉換為致使網頁可在手持裝置之記憶體限制內，顯示於一在手持裝置之螢幕。

39. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中識別資訊包含一 URL。
40. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中要求包括一個或多個儲存在記憶體之同步伺服器之網路位址，其中一同步伺服器位址予以預先構形為預設同步伺服器位址。
41. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中要求包括識別關於客戶機或使用者，選自一由下列一或多項所組成群組之資訊：一使用者 ID、一加密之密語、供認證及授權之共用機密資訊、一裝置類型、或一與客戶機關聯之系統類型。
42. 如申請專利範圍第 29 項之客戶機裝置，其中同步啟動器適合確定一需要予以同步之應用表，該等應用選擇自一由下列一或多項所組成之群組：一地址簿應用、一記事本應用、一日曆應用、一電子郵件應用。
43. 一種適合連接至一適應性伺服器之客戶機裝置，其中在客戶機及一將資料之複製儲存在客戶機之遠端主機複製之間進行資料之轉換，包含：
- 一中央處理單元(CPU)；
- 一記憶體，耦合至 CPU，儲存可執行碼，供在 CPU 執行，該碼包含：
- 一同步啟動器，供將一要求傳遞至伺服器，供識別複製主機，及一裝置特定轉換碼，以供在客戶機與遠端主機之間轉換資料；其中轉換碼可在一遠離同步伺服器及遠端主機之網路位於任何地方；以及
- 同步處理器邏輯，耦合至同步啟動器邏輯，供經由伺服器與遠端主機傳遞轉換之資料；以及
- 一資料管理器，耦合至同步處理器，供處理一項或多項資料管理及複製管理功能。
44. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝

- 置，其中客戶機為一選自一由手持電腦、一精靈電話、或一智慧型呼叫器所組成群組之可分開手持裝置，包含用以建立連接至網路之裝置。
45. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝置，其中同步要求更包含供識別複製主機及轉換碼之資訊。
46. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝置，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別複製主機及轉換碼之目錄服務之位址。
47. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝置，其中要求包括用以識別一同步邏輯之資訊，該同步邏輯係對於一與客戶機及遠端主機關聯之資料類型為應用特定。
48. 如申請專利範圍第 47 項之客戶機裝置，其中同步邏輯可在一遠離伺服器及遠端主機之網路位於任何地方。
49. 如申請專利範圍第 47 項之客戶機裝置，其中同步要求包括一目錄服務之位址，其儲存用以識別一或多個同步邏輯及裝置特定轉換碼之資訊。
50. 如申請專利範圍第 47 項之客戶機裝置，其中客戶機為一手持裝置，可分開式耦合至一個或多個 Intranet 及 Internet，其中資料包括一在一自遠端主機發出至手持裝置之網頁所包括之影像，使得該網頁可在手持裝置之記憶體限制內，顯示於一在手持裝置之螢幕。
51. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝置，其中識別資訊包含一 URL。
52. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝置，其中要求包括儲存在記憶體之伺服器之一個或多個網路位址，其中一伺服器位址予以預先構形為預設伺服器位址。
53. 如申請專利範圍第 43 項之客戶機裝置，其中要求包括識別關於客戶機或

- 使用者，選自一由下列一項或多項所組成群組之資訊：一使用者 ID、一加密之密語、一供認證及授權之共用機密資訊、一裝置類型、或一與客戶機關聯之系統類型。
54. 如申請專利範圍第 47 項之客戶機裝置，其中同步起始器係適於確定一需要予以同步之應用表，該等應用選擇自一由下列一或多項所組成之群組：一地址簿應用、一記事本應用、一日曆應用、一電子郵件應用。
55. 一種於一適應性同步伺服器中用以適應性同步在一客戶機及一將資料之複製儲存在客戶機之遠端主機複製間之資料之方法，該方法包含下列步驟：識別一複製主機及一對於一與客戶機及遠端主機關聯之資料類型為應用特定之同步邏輯；其中同步邏輯可響應同步要求、在一遠離同步伺服器及遠端主機之網路位於任何地方；依據要求自網路檢索遠端同步邏輯；以及連接至遠端主機，並使用檢索之遠端同步邏輯，在客戶機與遠端主機之間使資料同步。
56. 如申請專利範圍第 55 項之方法，更包含下列步驟：自客戶機接收同步要求，包括供識別複製主機及遠端同步邏輯之資訊。
57. 如申請專利範圍第 55 項之方法，其中同步邏輯更包含由下列一或多項所組成群組中所選擇之步驟：解決一衝突、指定一超越方向、及採取某些動作以滿足應用之一特定需要。
58. 如申請專利範圍第 55 項之方法，其中同步要求包括一目錄服務之位址，其儲存用以識別複製主機及同步邏輯之資訊，更包含檢索資訊以回應同步要求之步驟。
59. 如申請專利範圍第 55 項之方法，其中

同步要求包括資訊用以識別一裝置特定轉換碼之資訊，該轉換碼係用以在同步期間於客戶機與遠端主機間轉換資料，更包含下列步驟：

依據資訊檢索轉換碼；以及
依據裝置特定轉換碼，在客戶機與遠端主機之間轉換資料。

60.如申請專利範圍第59項之方法，其中裝置特定轉換碼可遠端地位於網路上任何地方。

61.如申請專利範圍第59項之方法，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別裝置特定轉換碼之目錄服務之位址，以供在客戶機與遠端主機之間轉換資料，更包含下列步驟：

依據資訊檢索遠端轉換碼；以及
依據裝置特定轉換碼，在客戶機與遠端主機之間轉換資料。

62.如申請專利範圍第59項之方法，其中轉換碼更包含由下列一或多項所組成群組所選擇之步驟：過濾、轉換、及改變資料，以便在有一或多個不同CPU功率、記憶體容量、及實體構造之不同計算裝置中使用及處理。

63.如申請專利範圍第55項之方法，更包含下列步驟：

監視伺服器計算負載及伺服器計算容量；以及
與協作之同步伺服器共用計算負載及計算容量；以及
在伺服器計算負載超過一界限(threshold)時，將該同步要求轉向至一較少負載之伺服器。

64.如申請專利範圍第63項之方法，其中網路包括一或多個Intranet及Internet，其中轉換碼更包含自以下一或多項所組成群組所選之步驟：過濾一影像，或轉換在一自遠端主機送出至手持裝置之網頁中所包括影像之一解析度，使得該網頁可在手持裝置之記憶體限

制內顯示於一在手持裝置之螢幕。

65.如申請專利範圍第55項之方法，更包含檢索同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之步驟。

5. 66.如申請專利範圍第65項之方法，更包含預先設定同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之步驟。

67.如申請專利範圍第55項之方法，其中識別資訊包含一URL。

10. 68.一種於一適應性同步伺服器中用以在一客戶機與一將資料之複製儲存在客戶機之遠端主機複製間轉換資料之方法，更包含下列步驟：

識別遠端主機複製及一裝置特定轉換碼，用以在遠端主機將資料轉換至一與客戶機關聯之裝置類型者，其中轉換碼可位於在一遠端伺服器及遠端主機之網路上任何地方，以回應一要求；以及

20. 檢索遠端轉換碼以回應要求；以及
依據裝置特定轉換碼在客戶機與遠端主機間轉換資料。

69.如申請專利範圍第68項之方法，更包含自客戶機接收要求，包括供識別複製主機及遠端轉換碼之資訊。

25. 70.如申請專利範圍第68項之方法，其中要求包括一儲存資訊以供識別裝置特定轉換碼之目錄服務之位址，更包含檢索資訊以回應要求之步驟。

30. 71.如申請專利範圍第68項之方法，其中轉換碼更包含自以下一或多項所組成之群組所選擇之步驟：過濾、轉換、及改變資料，以便在有一或多個不同CPU功率、記憶體容量、及實體構造之不同計算裝置中使用及處理。

35. 72.如申請專利範圍第68項之方法，其中轉換碼更包含自下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：

過濾一影像；或轉換在一自遠端主機發出至手持裝置之網頁所包括影像之

一解析度，以便網頁可在手持裝置之記憶體限制內，顯示於一在手持裝置之螢幕。

- 73.如申請專利範圍第68項之方法，其中要求包括用以識別一同步邏輯之資訊，該同步邏輯係對於一與客戶機及遠端主機關聯之一資料類型為應用特定，以回應一同步要求更包含下列步驟：

檢索同步邏輯；

依據資訊連接至遠端主機；以及

在客戶機與遠端主機間使資料同步。

- 74.如申請專利範圍第73項之方法，其中同步邏輯更包含由下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：解決一衝突、指定一超越方向、或採取某些動作以滿足應用之一特定需要。

- 75.如申請專利範圍第73項之方法，其中同步邏輯可在網路遠端位於任何地方。

- 76.如申請專利範圍第75項之方法，其中要求包括一儲存資訊以供識別同步邏輯之目錄服務之位址，更包含下列步驟：

依據資訊檢索遠端同步邏輯；以及

依據同步邏輯，在客戶機與遠端主機使資料同步。

- 77.如申請專利範圍第68項之方法，更包含下列步驟：

監視伺服器計算負載及伺服器計算容量；

與協作之同步伺服器共用計算負載及計算容量；以及

在伺服器計算負載超過界限時，將同步要求轉向至一較少負載之伺服器。

- 78.如申請專利範圍第68項之方法，更包含檢索同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之步驟。

- 79.如申請專利範圍第78項之方法，更包含預先設定同步邏輯並將其儲存在快

取記憶體之步驟。

- 80.如申請專利範圍第68項之方法，其中識別資訊包含一URL。

- 81.如申請專利範圍第80項之方法，其中網路為一全球資訊網，且同步伺服器為一代理伺服器，並且其中客戶機係選自由手持裝置、一精靈電話或一智慧型呼叫器所組成之群組。

- 82.如申請專利範圍第68項之方法，其中網路為一全球資訊網且同步伺服器為一代理伺服器，並且其中客戶機係選自由手持裝置、一精靈電話或一智慧型呼叫器所組成之群組。

- 83.一種可由一機器讀取之程式儲存裝置，具體實施一同步伺服器可執行之指令之程式，以進行在一客戶機與一將資料之複製儲存在客戶機之遠端主機複製之間使資料適應性同步之方法步驟，該方法步驟包含：

20. 識別一複製主機及一同步邏輯，其係對於一與客戶機及遠端主機關聯之資料類型為應用特定，其中同步邏輯可響應同步要求在一遠離同步伺服器之網路位於任何地方；

25. 自網路檢索同步邏輯；以及
連接至遠端主機，並使用檢索之遠端同步邏輯，在客戶機與遠端主機之間使資料同步。

- 84.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，更包含下列步驟：

自客戶機接收同步要求，包括供識別複製主機及遠端同步邏輯之資訊。

- 85.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，其中同步邏輯更包含由下列一或多項所組成群組所選擇之步驟：解決一衝突、指定一超越方向、及採取某些動作以滿足應用之一特定需要

- 86.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別複製主機及同步邏輯之目錄服

務之位址，更包含檢索資訊以回應同步要求步驟。

- 87.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，其中同步要求包括用以識別一裝置特定轉換碼之資訊，該轉換碼用以在同步期間，在客戶機與遠端主機之間轉換資料，更包含下列步驟：依據資訊檢索轉換碼；以及依據裝置特定轉換碼，在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
- 88.如申請專利範圍第87項之程式儲存裝置，其中裝置特定轉換碼可遠端地位於網路上任何地方。
- 89.如申請專利範圍第87項之程式儲存裝置，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別裝置特定轉換碼之目錄服務之位址，供在客戶機與遠端主機之間轉換資料，更包含下列步驟：依據資訊檢索遠端轉換碼；以及依據裝置特定轉換碼，在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
- 90.如申請專利範圍第87項之程式儲存裝置，其中轉換碼更包含自下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：過濾；轉換；及改變資料，以便在有一個或多個不同CPU功率、記憶體容量、及實體構造之不同計算裝置中使用及處理。
- 91.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，更包含下列步驟：監視伺服器計算負載及伺服器計算容量；以及與協作同步伺服器共用計算負載及計算容量；以及及在伺服器計算負載超過界限時，將同步要求轉向至一較少負載之伺服器。
- 92.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，其中網路包括一或多個Intranet及Internet，其中轉換碼更包含自下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：

過濾一影像；或轉換在一自遠端主機發出至手持裝置之網頁所包括影像之一解析度，以便網頁可在手持裝置之記憶體限制內，顯示於一在手持裝置之螢幕。

5. 93.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，更包含檢索同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之步驟。
10. 94.如申請專利範圍第93項之程式儲存裝置，更包含預先設定同步邏輯並將其儲存在快取記憶體之步驟。
- 95.如申請專利範圍第83項之程式儲存裝置，其中識別資訊包含一URL。
- 96.一種機器可讀取之程式儲存裝置，具體實施一同步伺服器可執行之指令之程式，以進行在一客戶機與一將資料之複製儲存在客戶機之遠端主機複製之間，適應性轉換資料之方法步驟，該方法步驟包含：
 15. 識別遠端主機複製及一裝置特定轉換碼，供在遠端主機將資料轉換至一與客戶機關聯之裝置類型者，其中轉換碼可響應要求在一遠離同步伺服器及遠端主機之網路位於任何地方；以及
 20. 檢索遠端轉換碼；以及
 25. 依據裝置特定轉換碼，在客戶機與遠端主機之間轉換資料。
- 97.如申請專利範圍第96項之程式儲存裝置，更包含自客戶機接收要求之步驟，包括供識別複製主機及遠端轉換碼之資訊。
- 98.如申請專利範圍第96項之程式儲存裝置，其中要求包括一儲存資訊以供識別複製主機及轉換碼之目錄服務之位址，更包含檢索資訊以回應要求之步驟。
- 99.如申請專利範圍第96項之程式儲存裝置，其中轉換碼更包含自下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：過濾；轉換；及改變資料，以便在有一
- 40.

或多個不同 CPU 功率、記憶體容量、及實體構造之不同計算裝置中使用及處理。

100.如申請專利範圍第 96 項之程式儲存裝置，其中轉換碼更包含自下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：

過濾一影像；或轉換在一自遠端主機發出至手持裝置之網頁所包括影像之一解析度，使得該網頁可在手持裝置之記憶體限制內，顯示於一在手持裝置之螢幕。

101.如申請專利範圍第 96 項之程式儲存裝置，其中該要求包括用以識別一同步邏輯之資訊，該同步邏輯係對於一與客戶機及遠端主機關聯之一資料類型為應用特定，以回應一同步要求，更包含下列步驟：

檢索同步邏輯；

連接至遠端主機；以及

在客戶機與遠端主機之間使資料同步。

102.如申請專利範圍第 101 項之程式儲存裝置，其中同步邏輯更包含自下列一或多項所組成之群組所選擇之步驟：

解決一衝突、指定一超越方向、或採取某些動作以滿足應用之一特定需要；

103.如申請專利範圍第 101 項之程式儲存裝置，其中同步邏輯可遠端地位於網路上任何地方。

104.如申請專利範圍第 103 項之程式儲存裝置，其中同步要求包括一儲存資訊以供識別同步邏輯之目錄服務之地址，更包含下列步驟：

依據資訊檢索遠端同步邏輯；以及

依據同步邏輯，在客戶機與遠端主機之間使資料同步。

105.如申請專利範圍第 96 項之程式儲存裝置，更包含下列步驟：

監視伺服器計算負載及伺服器計算容

量；

與協作同步伺服器共用計算負載及計算容量；以及

在伺服器計算負載超過界限時，將同步要求轉向至一較少負載之伺服器。

106.如申請專利範圍第 96 項之程式儲存裝置，更包含檢索轉換碼並將其儲存在快取記憶體之步驟。

107.如申請專利範圍第 106 項之程式儲存裝置，更包含預先設定轉換碼並將其儲存在快取記憶體之步驟。

108.如申請專利範圍第 96 項之程式儲存裝置，其中識別資訊包含一 URL。

109.如申請專利範圍第 108 項之程式儲存裝置，其中該網路為全球資訊網且該伺服器為一代理伺服器，並且其中客戶機係選自一由手持裝置、一精靈電話、或一智慧型呼叫器所組成之群組。

110.如申請專利範圍第 96 項之程式儲存裝置，其中該網路為全球資訊網且該伺服器為一代理伺服器，並且其中客戶機係選自一由手持裝置、一精靈電話、或一智慧型呼叫器所組成之群組。

圖式簡單說明：

圖 1 示同步代理方法之架構之一種實例；

圖 2 示一實施為手持裝置，具有本發明特色之客戶機，其架構之一種實例；

圖 3 示本發明之同步代理，其架構之一種實例；

圖 4 示本發明之複製主機特色，其架構之一種實例；

圖 5 示本發明之手持同步接受器特色之一種實例；

圖 6 示本發明之代理同步接受器特色之一種實例；

圖 7 示本發明之手持同步處理器特

19

色之一種實例；

圖 8 示本發明之代理同步處理器特色之一種實例；

圖 9 示本發明之代理快取記憶體管理程式特色之一種實例；

圖 10 示處理資料轉換之代理同步處理器之一種實例；

20

圖 11 示供資料管理程式或複製管理程式之邏輯之一種實例；

圖 12 示在主機複製之複製管理程式或在手持裝置之資料管理程式之一種實例；以及

圖 13 示本發明之代理負載管理程式特色之一種實例。

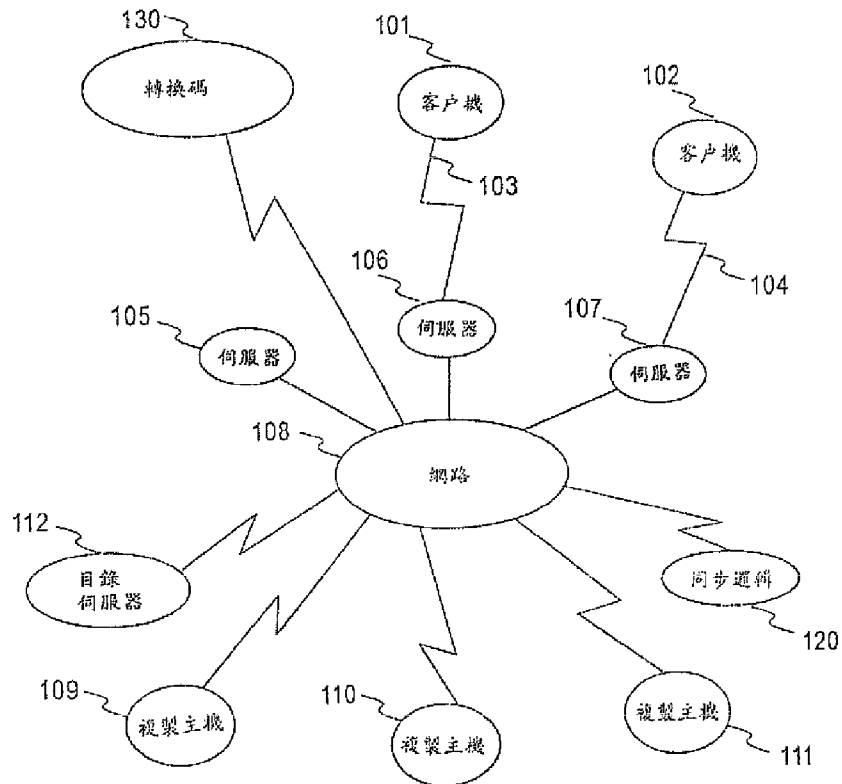


圖 1

(11)

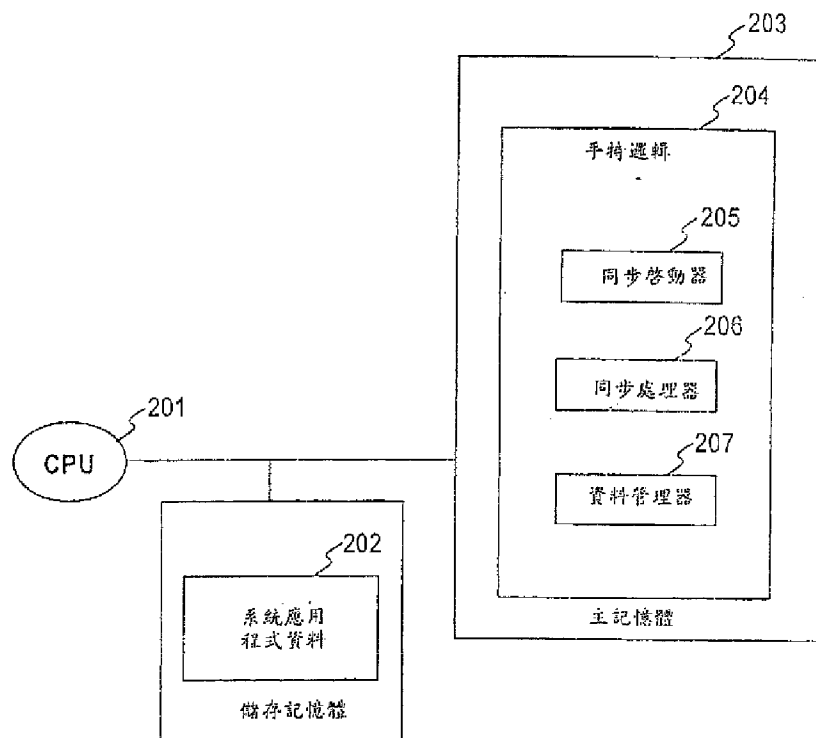


圖 2

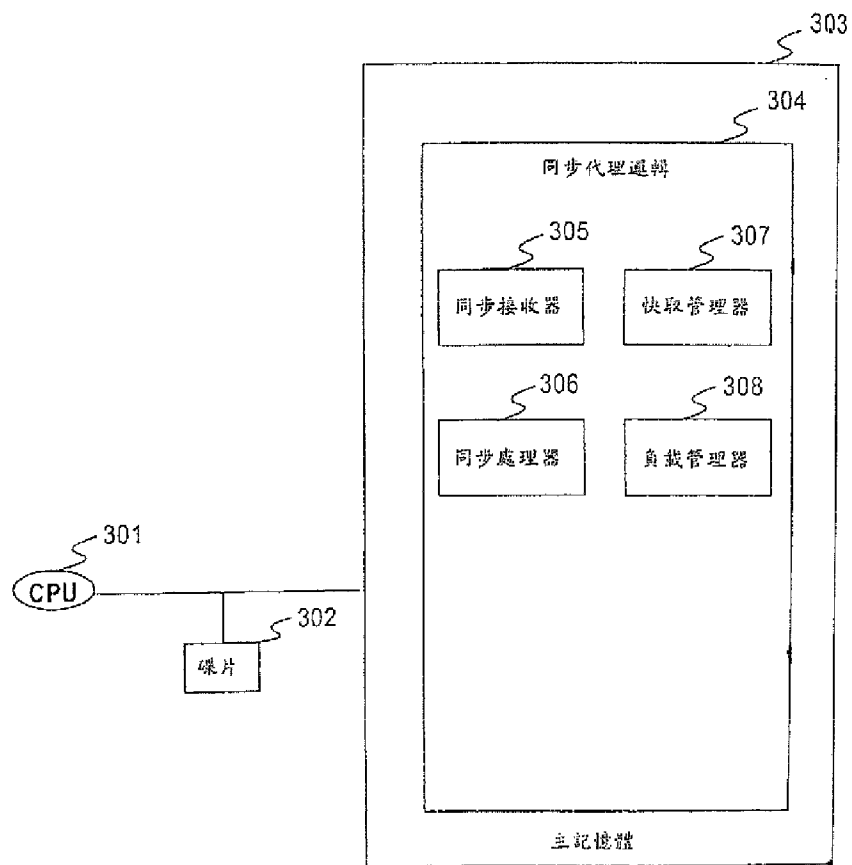


圖 3

(13)

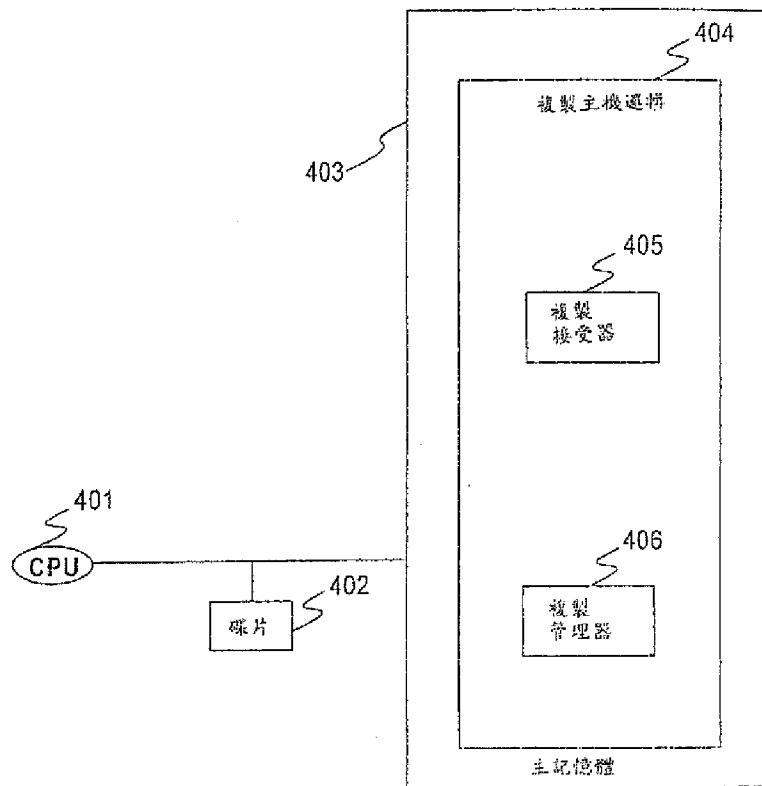


圖 4

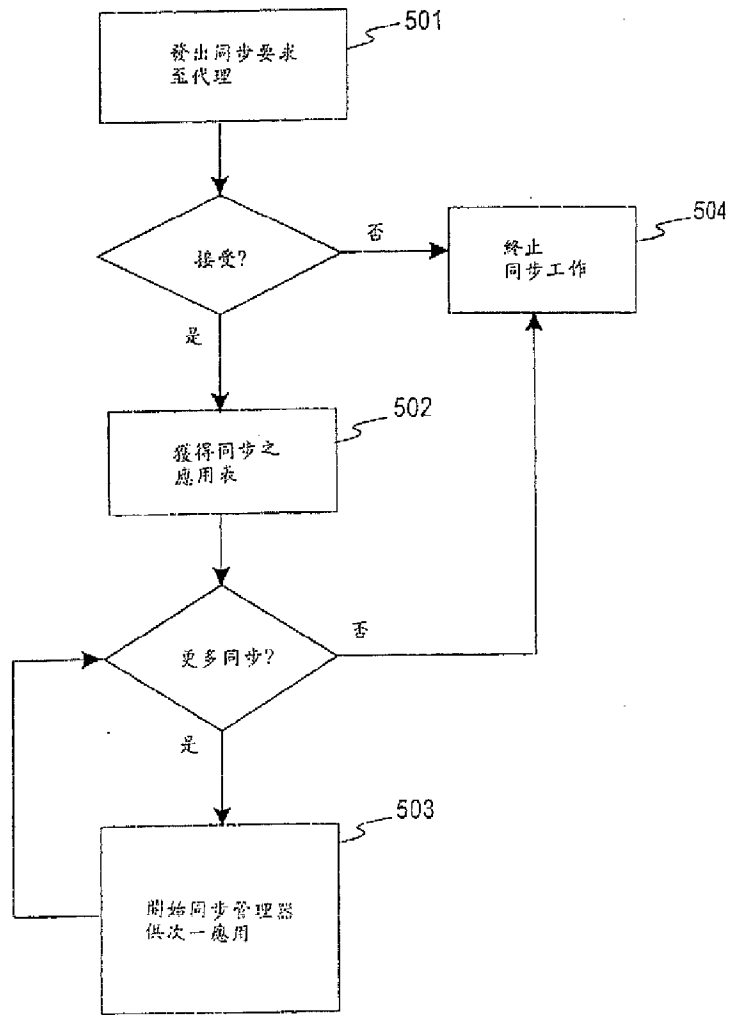


圖 5

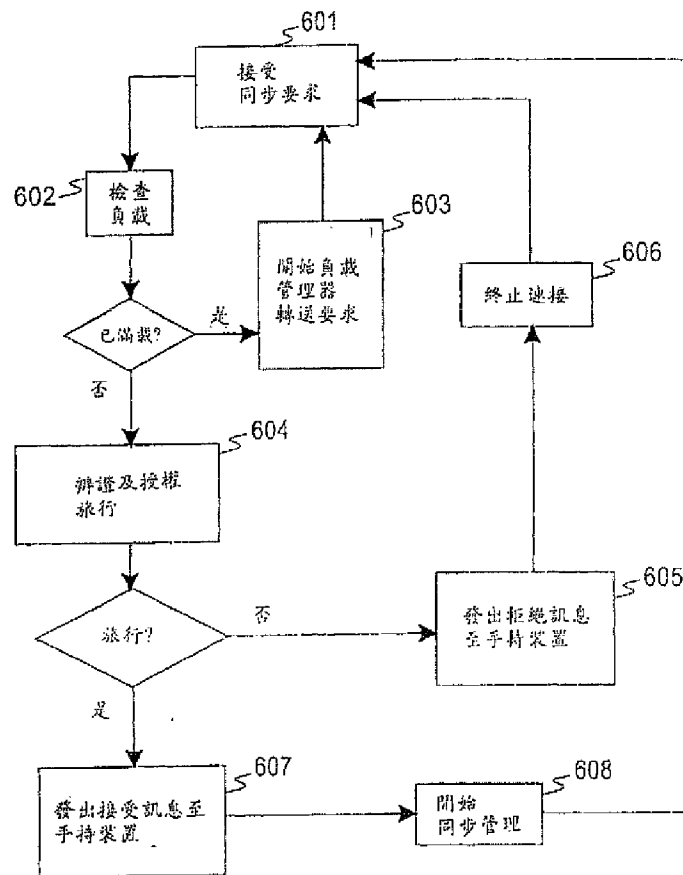


圖 6

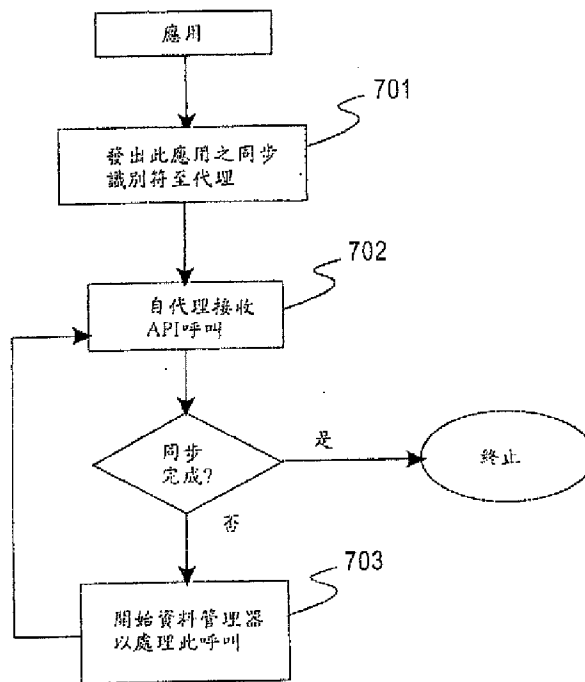


圖 7

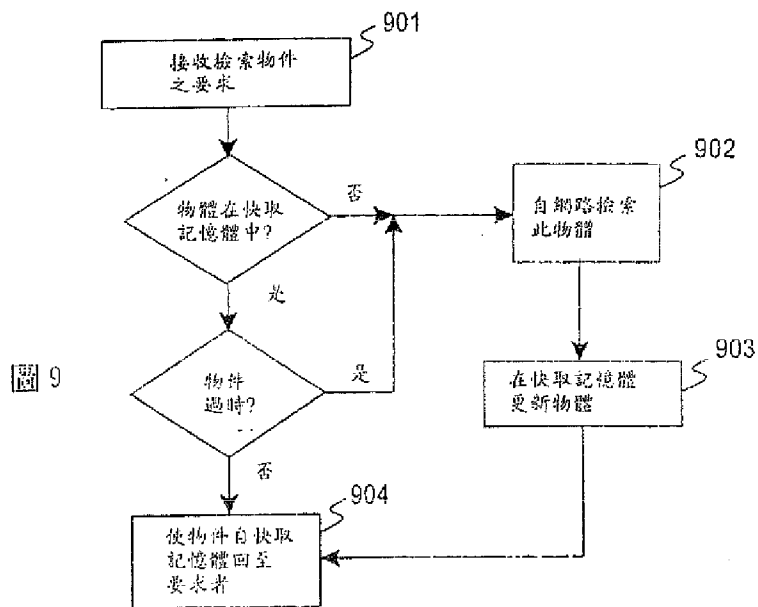


圖 9

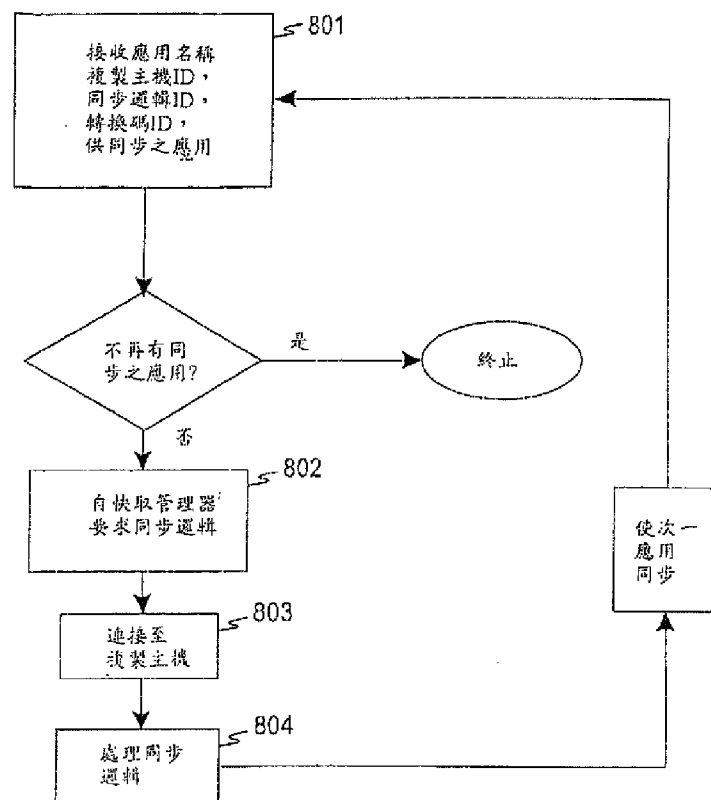


圖 8

(18)

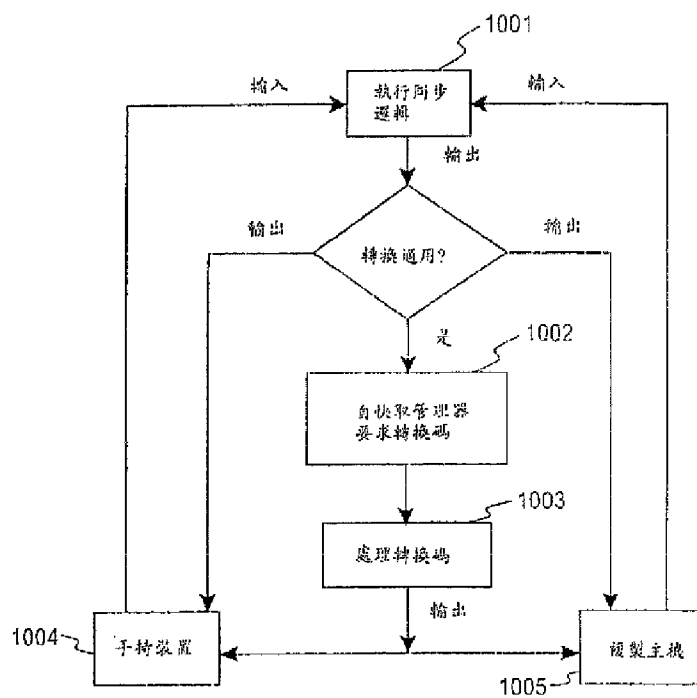


圖 10

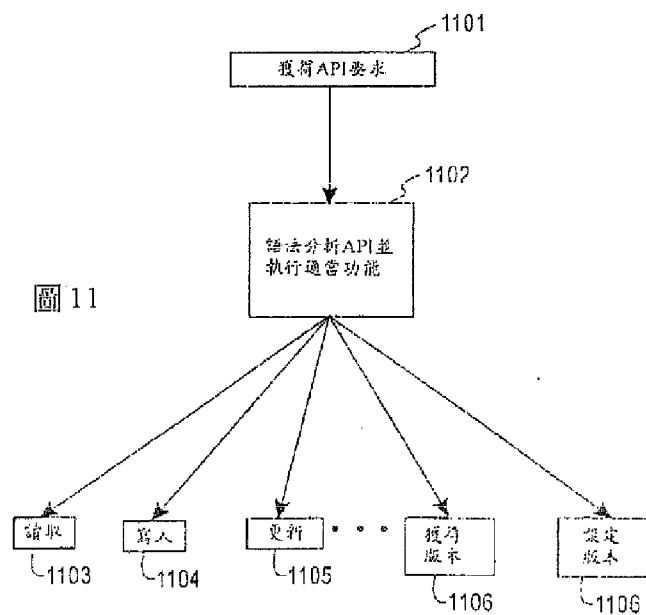


圖 11

(19)

圖 12

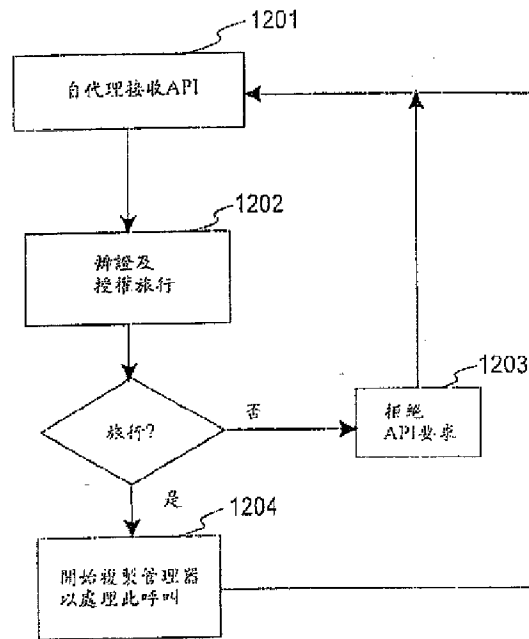


圖 13

